

Aus der chirurgischen Universitätsklinik
der WESTFÄLISCHEN-WILHELMS-UNIVERSITÄT
zu Münster

(Direktor: Professor Dr. Bunte)

Der Zahnstatus bei Patienten
mit allgemein-chirurgischen Erkrankungen
INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

der Fachbereiche

5 Vorklinische und Theoretische Medizin und
6 Klinische Medizin

der Medizinischen Fakultät
der Westfälischen-Wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von
JOSEF SOBEK
aus Rheine
1980



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555410_0021

Aus der chirurgischen Universitätsklinik
der WESTFÄLISCHEN-WILHELMS-UNIVERSITÄT

zu Münster

(Direktor: Professor Dr. B ü n t e)

Der Zahnstatus bei Patienten
mit allgemein-chirurgischen
Erkrankungen

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung des Doktorgrades der Zahnheilkunde

der Fachbereiche

5 Vorklinische und Theoretische Medizin und

6 Klinische Medizin

der Medizinischen Fakultät

der Westfälischen-wilhelms-Universität zu Münster

vorgelegt von
JOSEF SOBER
aus Rheine

1980

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen
Fakultät der Westfälischen-Wilhelms-Universität
Münster.



Dekan : Professor Dr. H. Themann

1. Berichterstatter : Professor Dr. H. Bunte

2. Berichterstatter : Professor Dr. R. Becker

Tag der Promotion : 11. Juni 1980

Diese Arbeit ist meinen
lieben Eltern und
Großmüttern gewidmet.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik
der Westfälischen-Wilhelms-Universität Münster

Referent : Prof. Dr. Bunte Korreferent : Prof. Dr. Becker

Z u s a m m e n f a s s u n g

Sobek, Josef

DER ZAHNSTATUS BEI PATIENTEN MIT ALLGEMEIN-CHIRURGISCHEN ERKRANKUNGEN

Zur Klärung der Frage, inwieweit bestimmte Allgemeinerkrankungen in Verbindung stehen mit dem Zustand des Kauorgans, wurden 208 Patienten der chirurgischen Universitätsklinik Münster zahnärztlich untersucht. Die Patienten gehörten vier verschiedenen Krankheitsgruppen an. Es handelte sich um Patienten mit 1. Carzinomen im Bereich des Verdauungstraktes, 2. Ulcera im Bereich des Verdauungstraktes, 3. Entzündungen und andere Erkrankungen im Bereich des Verdauungstraktes und 4. Probanden mit arteriellen Durchblutungsstörungen.

Neben dem Zahnstatus wurde eine Patientenbefragung durchgeführt, die auf die Erfassung bestimmter Lebensgewohnheiten ausgelegt war. Von Interesse waren solche Gewohnheiten, die den Zahnstatus zu beeinflussen in der Lage sind. In diesem Teil der Untersuchung wurde nach Nebenerkrankungen, Schwangerschaften, Ernährungsgewohnheiten, Zahnpflegewohnheiten, Zahnarztbesuchen und persönlichen Daten gefragt.

Die Daten des Befundes wurden in einen Erhebungsbogen aufgenommen und nach Abschluß der Untersuchungen auf einen Auswertungsbogen übertragen.

Bei der Deutung der Ergebnisse zeigte sich, daß die Patienten mit arteriellen Durchblutungsstörungen eine über dem Durchschnitt liegende DMF-Zahl aufwiesen (25,0:20,4). Ebenfalls, wenn auch weniger stark, war die DMF-Zahl bei den Carzinompatienten erhöht (22,0). Für die anderen Gruppen ergaben sich keine bzw. nur geringe Abweichungen.

Tag der Promotion : 11. Juni 1980

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung

II. Material und Methodik

1) zahnärztliche Befunderhebung

A) Adremafeld

B) Zahnbefund

C) Diagnose

D) Therapie

E) Ernährungsgewohnheiten

F) Zahnpflegegewohnheiten

G) Zahnarztbesuche

H) persönliche Daten

III. Ergebnisse

IV. Diskussion

V. Zusammenfassung

VI. Literaturverzeichnis

VII. Lebenslauf

I. Einleitung =====

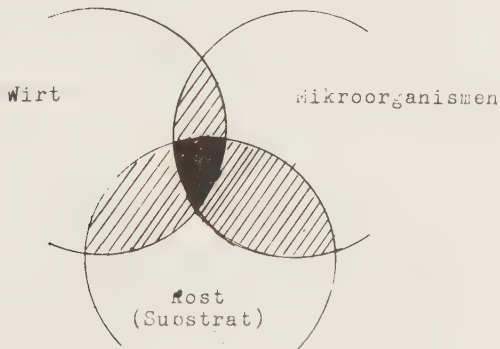
Obwohl die Erfassung und Behandlung von Krankheiten des Kauorgans in unserem Gesundheitssystem als eine vordringliche Aufgabe des Gesundheitsschutzes zu betrachten ist, blieb es bisher weitgehend bei dem Bestreben nach einer vollständigen zahnärztlichen Erfassung. (9)

Es ist seit vielen Jahren bekannt, daß Erkrankungen des Kauorgans, insbesondere solche, die bakteriologischen Ursprungs sind, als Ausgangspunkt für eine Vielzahl anderer pathologischer Vorgänge im Gesamtorganismus zu gelten haben. Derartige Vorgänge werden bekanntlich als Herdgeschehen oder Fokaltoxikosen bezeichnet. Hierbei werden die toxin- und allergenwirksamen Stoffwechsel- und Abbauprodukte der Bakterien in entsprechenden Zielorganen aktiv. Als wichtigste Erreger sind die in der Mundhöhle obligatorischen Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken, sowie Kolibakterien zu erwähnen. (48, 73)

Die weitaus am meisten verbreitete Erkrankung des Kauorgans, die bakteriologischen Ursprungs ist, ist die Zahnfäule oder Karies. An dieser Volkskrankheit leiden mehr als 99 % der Bevölkerung in Mittel- und Nordeuropa sowie in Nordamerika. (51)

Nach Miller ist sie ein chemisch-parasitärer Vorgang, bestehend aus zwei Stadien, der Erweichung des Gewebes und der Auflösung des erweichten Rückstandes. Die Quelle der zur Erweichung nötigen Säuren sind vorzugsweise die in den Kariesherden steckengebliebenen stärke- und zuckernhaltigen Speisereste, die durch Gärung Säure bilden. Das zweite Stadium der Karies, die Auflösung des erweichten Zahnbins, wird durch Bakterien bewirkt. Diese sogenannte Miller'sche Theorie, entstanden zwischen 1882 und 1889, hat noch ihre Gültigkeit, wenn sie auch durch viele Details ergänzt wurde. So weiß man heute, daß ohne an den Zähnen haftende Beläge, die Plaques, in denen sich vielfältige schädliche biochemische Prozesse abspielen, ohne entsprechende Substratzufuhr in

Form von Kohlehydraten und ohne Bakterien,
besonders Streptokokken, keine Karies möglich ist.
(14, 59)



▨ = keine Karies

● = Karies

nach: Bramstedt, F. (14)

Seit etwa 1500 nach Christus hat sich die
" Zivilisationskrankheit " Karies rapide fortent-
wickelt. Sehr deutlich wird dies durch die Erhebung
von Roos 1902 unterstrichen: Mit der neuzeitlichen
Lebens- und Kostform entwickeln sich die Gebisse
zum Schlechten. Roos machte seine Untersuchungen
im Gomser Tal in der Schweiz, das bis 1930 von
allem Verkehr abgeschlossen war. Erst in diesem

Jahr wurden durch den Bau der Furkastraße einschneidende Veränderungen eingeleitet. Gab es 1930 noch rund 25 % kariesfreie Gebisse, so waren es 1955 nur noch 2.3 %. Solche Beobachtungen haben auch Moorees (1957) bei den Bewohnern der Aleuten und Baume (1965) bei den Polynesiern gemacht. (11, 49, 58, 59)

Da die Verdauung bereits mit der Aufnahme der Nahrung in den Mund beginnt - sie wird hier durch Kauen zerkleinert und mit Speichel vermischt - ist einzusehen, daß bei einem desolaten Gebiß dieser erste Verdauungsakt nur in unzureichender Form vollzogen werden kann. (44, 46)

Aus der Entwicklung und dem rapiden Fortschreiten der Zahnkaries einerseits und den schädlichen Auswirkungen zerstörter Zähne andererseits, ergibt sich die Frage, ob ein Zusammenhang zwischen dem Zustand des Kauorgans und anderen Erkrankungen des Gesamtorganismus besteht, sei es auf Grund der Fokustheorie, sei es auf Grund der Überforderung anderer Strukturen des Verdauungsapparates bei unzureichendem Versorgungszustand des Gebisses.

Daher erscheint es nützlich, anhand eines bestimmten Krankengutes den Zahnstatus der Allgemeinerkrankung gegenüberzustellen.

II. Material und Methodik =====

Bezüglich ihres Allgemeinleidens wurden vier Krankheitsgruppen auf ihren Gebißzustand hin untersucht.

1. Karzinome im Bereich des Verdauungstraktes
2. Ulcera im Bereich des Verdauungstraktes
3. Andere Erkrankungen und Entzündungen des Verdauungstraktes (Gastritiden, Pankreatitiden, Cholezystitiden, Stenosen etc.)
4. Arterielle Durchblutungsstörungen

Zu Punkt 1

Betreffs der Untersuchung der Karzinompatienten wird relatives " Neuland " beschritten, da bisher sowohl in der internistischen als auch in der zahnmedizinischen Fachliteratur keine Angaben über die Zahl der erhaltenen Zähne und die Kariesfrequenz bezüglich dieser Probandengruppe gefunden werden konnten.

Zu Punkt 2

Erkrankungen des Mundes und der Zähne stören den Kauakt und stellen einen ständig absiedelnden Infektionsherd dar, der zusammen mit anderen Faktoren zum Auftreten und zur Fortentwicklung von Störungen im Verdauungssystem führen. In diesen Fällen sollte die allgemein-medizinische Therapie im Einklang stehen mit der zahnärztlichen Behandlung. Die anatomische und die funktionelle Vollwertigkeit des Mundes und der Zähne ist ein bedeutender Faktor in der Prophylaxe ulzerativer Prozesse. (26)

Zu Punkt 3

Krankhafte Veränderungen im Bereich der Zähne werden als Zahnherde betrachtet. Sie sind deshalb

von solcher Bedeutung, da sie einerseits für viele Erkrankungen als ursächlich angesehen werden, andererseits ein hoher Prozentsatz der Bevölkerung Träger eines Prozesses von der Art eines Herdes ist. (62)

Neben den Auswirkungen des Zahnverlustes am Kauorgan selbst müssen auch die konsekutiven Störungen im Bereich des Magen-Darm-Kanals beachtet werden. (22)

Zu Punkt 4

Arteriopathien befallen vorwiegend die unteren Extremitäten, aber ebenso das Gehirn, die Koronargefäße, die Lungen, die Abdominalgefäße, sowie andere innere Organe. Darüberhinaus soll durch diese Arbeit das Befallensein der Kiefergefäße untersucht werden, wie es zuvor bereits von Marcu und Mitarbeitern beschrieben wurde.

Endarteriitische Prozesse in Gefäßbezirken, die nur wenige Kollateralen oder Anastomosen zwischen den Gefäßen besitzen, führen schnell zu eindrucksvollen Ausfallerscheinungen. Vom anatomischen und funktionellen Standpunkt her sind die Endaufzweigungen der Kieferarterien, Endarterien, die weder über Anastomosen noch

über Kollateralgefäße verfügen. Es ist daher theoretisch zu erwarten, daß die Arteriopathien, die nur selten lokal beschränkt bleiben und Allgemeinerkrankungen darstellen, mit der Zeit auch diese Arterien und Arteriolen ergreifen und sekundär durch eine ungenügende Blutversorgung des Kiefergewebes zu Erkrankungen des Zahnbettes und der Zähne führen. (47)

Im Zeitraum von Oktober 1979 bis März 1980 wurden in der chirurgischen Universitätsklinik, Münster, alle dafür in Frage kommenden Patienten zahnärztlich untersucht.

Die Befunderhebung setzt sich aus einer Gebißuntersuchung, gegebenenfalls mit Vitalitäts- und Perkussionsprüfung, und aus einer Patientenbefragung, sowie zur Sicherung der allgemeinen Diagnose, aus dem Studium der Krankenakte zusammen.

1) Zahnärztliche Befunderhebung und Literaturübersicht

Zur Erleichterung der Befunderhebung, sowie deren wissenschaftlicher Auswertung wurden ein dreiseitiger Erhebungsbogen (sh. Seite 12 - 14) und ein Auswertungsbogen angefertigt.

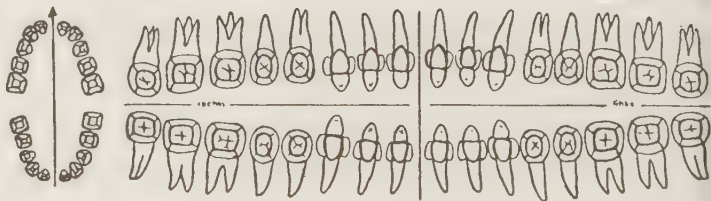
Nachfolgend soll aufgezeigt werden, nach welchen Kriterien die einzelnen Punkte des Erhebungsbogens für die Untersuchung herangezogen werden.

Darüberhinaus wird eine Übersicht über die verwendete Literatur gegeben.

zur Erstellung eines Zahnstatus
ERHEBUNGSBOGEN und zur Patientenbefragung in der
chir. Universitätsklinik, Münster

A) Adrenafeld:

B) Zahnschema:



Legende:

k = kariös

f = gefüllt

• = Lokalisation der
Füllung od. Läsion

z = zerstört

■ = fehlend

Σ = Zahnanomalie

⌈ = Krone

⌈ — ⌋ = Brücke

P = totale Prothese

p = partielle Prothese

C) Diagnose:

Einweisungsdiagnose _____

endgültige Diagnose _____

Nebenerkrankungen _____

Schwangerschaften _____

D) Therapie:

konservativ.....☐
chirurgisch.....☐

E) Ernährungsgewohnheiten:

regelmäßig drei Mahlzeiten, keine
Zwischenmahlzeiten.....☐
regelmäßig drei Mahlzeiten, zum Teil
Zwischenmahlzeiten.....☐
regelmäßig drei Mahlzeiten, oft
Zwischenmahlzeiten.....☐
Zwischenmahlzeiten besonders tagsüber.....☐
abends.....☐
unregelmäßige Mahlzeiten.....☐
Hauptmahlzeit meist morgens.....☐
mittags.....☐
abends.....☐
nachts.....☐

Kost - kohlenhydratreich.....☐
ausgewogen.....☐
kohlenhydratarm.....☐

Süßwarenkonsum - selten.....☐
mäßig.....☐
stark.....☐
Alkoholkonsum - selten.....☐
mäßig.....☐
stark.....☐
Nikotinkonsum - nie.....☐
mäßig.....☐
stark.....☐

F) Zahnpflege:

nein.....☐
ja.....☐
wie oft - morgens.....☐
mittags.....☐
abends.....☐
wann - vor der Mahlzeit.....☐
nach der Mahlzeit.....☐

G) Schmerzgebrauch:

regelmäßig (zwei x per anno).....	☐	
gelegentlich (weniger, als ein x per anno).....	☐	
nur in Schmerzfällen.....	☐	
	ja	nein
in den letzten sechs Monaten.....	☐	☐
in den letzten zwölf Monaten.....	☐	☐

H) persönliche Daten und Konstitution:

Alter.....	☐	Jahre
Größe.....	☐	cm
Gewicht.....	☐	kp
Konstitution - leptosom.....	☐	
athletisch.....	☐	
pyknisch.....	☐	
Beruf.....		

A) Adremaplatte

Aus dieser Eintragung zu entnehmende Daten sind mit Hilfe einer Adremaplatte auf den Erhebungsbogen gebracht worden und geben die Personalien der Patienten wieder. Hierzu zählen auch Vermerke über die Angehörigen, den Arbeitgeber, die Krankenkasse und den Überweisenden Hausarzt.

B) Zahnbefund

Der Befund beginnt mit dem Zahnschema. Eingetragen werden alle entsprechenden Zähne, kariöse, gefüllte, Verstüßte und fehlende Zähne sowie Zahnanomalien, Kronen und Brücken. Der besserer Übersicht wegen werden partielle und totale Prothesen im linken, separaten Teil des Zahnschemas vermerkt.

Die Kariesdiagnostik erfolgt bei natürlicher und einer künstlichen Lichtbeleuchtung mit einem stark vergrößerten Spiegel und einer Kariessonde. In Ermangelung einer Kontrolluntersuchung der Zahnreihen und der Kiefer kann über das etwaige Vorhandensein kariöser Stellen unter Kronen, der Persistenz von Karies unter

über retinierte Zähne und Zahnaplasien keinerlei Angaben gemacht werden; erfahrungsgemäß ist aber deren Zahl gering. Obwohl auch die Befunde der Weisheitszähne vermerkt werden, bleiben sie in der späteren Auswertung unberücksichtigt. (52)

1) Diagnose

- a) Einweisungsdiagnose
- b) endgültige Diagnose
- c) Nebenerkrankungen
- d) Schwangerschaften

2) Verlauf

Hier wurde vorsorglich in zwei Rubriken, nämlich in Einweisungsdiagnose und endgültige Diagnose unterteilt. Die bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse zeigen jedoch, dass beide Eintragungen in den weitaus meisten Fällen deckungsgleich sind. Die Ursache lag in den zumeist sehr ausführlichen Untersuchungen, die einer stationären Aufnahme sehr oft vorangehen, zu suchen sein.

3) Sonstige

In dieser Rubrik ist Raum für die Eintragungen von

Nebenerkrankungen vorgesehen. Von Interesse sind solche Nebenerkrankungen, die einen Einfluß auf die Kariesaktivität ausüben können. Hier fällt dem Diabetes Mellitus eine hervorragende Rolle zu. Patienten, selbst Kinder, die eine längere Zeit durch Diabetesdiät ernährt wurden, weisen weniger Karies, dafür aber mehr Parodontopathien (Erkrankungen des Zahnhalteapparates) auf. (3, 16, 23, 50)

Bei Diabetikern ist ein Zahnverlust eher auf Parodontopathien und sich daraus ergebenden Zahnlockerungen, als auf kariöse Läsionen zurückzuführen. (70, 72)

Darüberhinaus sind aber auch Veränderungen der Zahnnartsubstanz in Richtung einer Mineralisierung nicht auszuschließen. (28)

Vergessen darf man allerdings nicht, daß neben dem Diabetes Mellitus noch eine Vielzahl anderer Ursachen für Parodontopathien, die zum Zahnverlust führen, möglich sind. Einerseits sind hier lokale Faktoren, wie Zahnsteinbildung, Wurzelreste, gingivanahe Karies und ähnliches zu nennen, andererseits dürfen aber auch Allgemeinerkrankungen, wie Avitaminosen, Störungen der inneren Sekretion, Retikulosen, hämatologische Erkrankungen und Stoffwechselstörungen nicht unerwähnt bleiben. (27, 61)

zu a)

Die Angabe Schwangerschaften wird in der Übersicht mit Klammern versehen, da unter dieser Rubrik befindliche Eintragungen lediglich aus Gründen der Überschaubarkeit hier Platz gefunden haben.

Wie wichtig die Berücksichtigung von Schwangerschaften allerdings ist im Hinblick auf die Einflüsse, die die Gravidität auf das Kauorgan ausübt, mag ein alter, dem Volksmund entlehnter Satz bekräftigen:

"Jedes Kind kostet die Mutter einen Zahn"

Schwangerschaft nimmt direkt und indirekt Einfluss auf Zahnfleisch und Zähne.

Urban (1965) die Gingivitis gravidarum als pathologische, physiologischen Vorgang beschreibt, sind Lammoscheid (1962), Ruth (1963), Rybakow (1967) und Wilken (1967) der Meinung, es läge eine immunreaktorische Abstimmung der Veränderungen am Zahnfleisch als Ursache zu Grunde. Exogene Faktoren spielen bei diesen Autoren nur eine

geringe Rolle. Bei Mühlemann (1952) rangieren die exogenen Reize neben den hormonellen Veränderungen als „lebenswertige Noxen“. Nach Urban (1965) spielen die endogenen Faktoren zwar eine wichtige Rolle, doch bewirken sie nur den Schweregrad der

gingivalen Veränderungen. Nach ihm verhindert die Ausschaltung lokaler Reize die Schwangerschaftsgingivitis. Diese Auffassung wird von Sillness und Loe (1966) unterstrichen, die die bakterielle Plaque als kausalgenetischen Faktor ansehen. Ihre Beseitigung könnte der Gingivitis entgegenwirken. (43)

Nach Herrmann überwiegt in letzter Zeit die Auffassung, daß die Schwangerschaft als ätiologischer Faktor der Zahnkaries in Frage kommt. Klinische Erfahrungen, umfangreiche statistische Untersuchungen und das Tierexperiment bestätigen, daß es eine solche Karies gravidarum gibt. - Falsch ist die frühere Ansicht, der Foet entzöge während seiner Entwicklung den mütterlichen Zähnen Kalksalze; denn nach Untersuchungen des Kariesforschungsinstitutes Mainz können bereits im Zahn fixierte Mineralsalze diesem nicht mehr entzogen werden.

Ätiologisch muß für die Entstehung der Karies gravidarum berücksichtigt werden, daß exogene Momente, wie verminderte oder sistierende Mundpflege, die sich aus der psychischen Alteration und Apathie in den ersten Schwangerschaftsmonaten erklären lassen, eine Rolle spielen. Ferner ergeben sich durch die veränderte Durchblutung der Mundhöhlenschleimhaut, durch hormonale Veränderungen, Vitaminmangel und Störungen im Mineralstoffwechsel (negative Kalziumbilanz etc.) sowie Verschiebung

des ph-wertes des Speichels zur sauren Seite hin eine Reihe kariesbegünstigender Faktoren. Vergessen sollte man darüberhinaus nicht, daß die gerade zu Beginn der Schwangerschaft mögliche hyperemesis gravidarum zusätzlich das Mundhöhlenmilieu durch Verstärkung der sauren Reaktion verändert und so zur Kariesentstehung beiträgt, beziehungsweise den Verlauf der Karies begünstigt. Die oft in der Schwangerschaft zu beobachtende Verminderung der Speichelmenge, ein Vorgang, der mit gleichzeitiger Erhöhung der Viskosität des Speichels verbunden ist, verstärkt die Kariesbereitschaft. (34)

ferner stellten Katz und Mitarbeiter fest, daß der Plaqueindex bei Schwangeren ein- bis zweimal höher liegt, als bei entsprechenden Kontrollgruppen. Dabei waren im fünften, siebten und neunten Monat besondere Spitzenwerte zu registrieren. (38)

Daraus und aus den Einflüssen, die die Gravidität auf Zahnfleisch und somit indirekt auch auf die Zähne ausübt, kann gefolgert werden, daß Frauen nach Schwangerschaften mehr Karies aufweisen, als solche, die Kinderlos geblieben sind. (10, 17)

D) Therapie

Hier soll rein zahlenmäßig unterteilt werden, nach Art der Therapie (konservativ oder chirurgisch), die auf Grund der endgültigen Diagnose im Einzelfall angezeigt ist.

E) Ernährungsgewohnheiten

Unter dieser Überschrift werden die Patienten danach befragt, ob sie regelmäßig drei Mahlzeiten am Tag zu sich nehmen oder ob zwischen diesen Hauptmahlzeiten sogenannte Zwischenmahlzeiten eingenommen werden.

bezüglich der Zwischenmahlzeiten wird unterteilt in: 'keine', 'zum Teil' und 'oft'.

Die Frage nach unregelmäßigen Mahlzeiten ist vorwiegend für bedienstete aus Schichtbetrieben gedacht.

Eine weitere Frage ist die nach dem Zeitpunkt der Aufnahme der Hauptmahlzeit. Hier bestehen vier Angabemöglichkeiten: 'morgens', 'mittags', 'abends', 'nachts'. Die Vorschläge morgens und abends sind wiederum vorsorglich aufgeführt, da

den erwähnten Arbeitnehmern mit unregelmäßigen Arbeitszeiten die Möglichkeit zu geben, sich gegebenenfalls hier einzuordnen.

Diese Fragen sind deshalb von Interesse, da nicht nur die Art der aufgenommenen Mahlzeiten, sondern vor allem die Häufigkeit wichtig ist. Mehrmaliger Kontakt mit Kohlehydraten ist schädlich, auch wenn die Speisen wenig Zucker enthalten. Besser ist es, pro Mahlzeit etwas mehr Zucker aufzunehmen, sich dafür aber auf drei Mahlzeiten zu beschränken.
(13)

Die folgende Frage soll Aufschluß geben über die Zusammensetzung der Mahlzeiten. Es wird gefragt, ob diese im Allgemeinen kohlenhydratreich, ausgewogen oder kohlenhydratarm sind. Zu ersteren ist der Patient zu rechnen, der sich vorwiegend aus Brot, Kartoffeln, Teigwaren, Reis, Mehl- und Eierspeisen und dem im westfälischen Raum so beliebten Eintopf ernährt, aber wenig auf Fleisch und Frisches Gemüse zurückgreift. Als in diesem Sinne ausgewogen ist eine solche Kost zu bezeichnen, die genügend Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß und Mineralstoffe sowie Spurenelemente beinhaltet. Das ist im Wesentlichen dann der Fall, wenn in vernünftigen Dosen Fisch, Fleisch, frisches und

gekochtes Gemüse, aber auch Mehl- und Eierspeisen aufgenommen werden. Patienten, die sich vorwiegend von Fleisch und Fleischprodukten, Fisch, Eiern und Gemüse ernähren, Brot und Kartoffeln jedoch weitgehend auslassen, werden in der Rubrik 'kohlenhydratarme Kost' zu finden sein.

Ausgedehnter Verbrauch von Kohlenhydraten ist ein erster Grund für das enorme Ansteigen von Zahnschäden in allen Bevölkerungsteilen. Die Gewohnheit, kohlenhydratreiche Mahlzeiten zu sich zu nehmen, ist besonders schlecht für die Zähne. Weiche Nahrung (oft kohlenhydratreich!), die wenig Kauen erfordert, haftet an Zähnen und Zahnfleisch, und bildet so die gefürchtete Plaque. (55)

Bei der Befragung nach dem Süßwarenkonsum wird dem Patienten die Möglichkeit gegeben, sich einzuordnen in eine Gruppe, die selten, eine, die mäßig oder eine, die oft Süßwaren konsumiert. In die Sparte 'oft' wurden die Probanden eingetragen, die regelmäßig, mit Vorliebe beim abendlichen Fernsehen, Süßwaren zu sich nehmen.

Wie unbedenklich bei uns der Zucker verkonsumiert wird, mag eine Zahl aus dem Jahr 1969 verdeutlichen,

wonach jeder Bundesbürger pro Jahr fast 32 kg Zucker verbraucht. (15) Heutzutage sind diese Werte noch erheblich angestiegen und betragen in England, dem Land mit dem stärksten Zuckerkonsum in Westeuropa, ungefähr 1 kg pro Woche für jeden Bürger. (29) Die Gefährlichkeit des Zuckers ist, wie schon erwähnt, darin zu sehen, daß er das Bindeglied in der Kette Wirt - Substrat - Mikroorganismen darstellt. Ohne Kohlenhydrate, das Substrat also, ist keine Karies möglich. (14)

Nach Lundqvist speichern die Plaques die Mono- und Disaccharide und verfügen so über ein 'Nachschubdepot', das noch längere Zeit über größere Reserven verfügt, wenn die Zuckerkonzentration im Speichel längst gegen Null abgesunken ist. (45)

Ein über drei Jahre laufender Versuch in England bestätigt in signifikanter Weise, daß Probanden mit Zuckerkonsum, aber ohne Zahnpflege, unvergleichbar stärker von Karies befallen sind, als die Kontrollgruppen. (29)

Bei der Frage nach dem Alkoholkonsum muß in besonderem Maße, mehr als bei allen anderen Fragen

berücksichtigt werden, daß die Ergebnisse der Befragung subjektiven Charakter tragen: die Patienten sind zum größten Teil auf sogenannten 'Vierbettzimmern' untergebracht. Im Beisein der anderen Patienten fällt eine Antwort auf diese, die Intimsphäre des Probanden berührende Frage erfahrungsgemäß zum Positiven verschoben aus. Es ist also anzunehmen, daß der zu erwartende Prozentsatz derer, die antworten, häufig Alkohol zu genießen, geringer sein wird und die Gruppe derer, die einen mäßigen oder seltenen Alkoholkonsum angeben, höher sein wird, als es den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht. Diese Hypothese, die auch auf andere Fragen zutrifft, ist zwar unbewiesen, es darf jedoch mit aller Vorsicht auf ein Zutreffen dieser Annahme hingewiesen werden.

Andere Antworten, die sich auf zuverlässigere Untersuchungen stützen können, weisen jedoch auf Ergebnisse hin, die die Wichtigkeit der Berücksichtigung des Alkoholkonsums bei der Aufstellung eines Zahnstatus unterstreichen.

So gibt Sword an, daß der Alkoholgenuß sekundär eine negative Beeinflussung der oralen Zustände darstellt.

Er belegt, daß die orale Vernachlässigung ebenso, wie der verstärkte Alkoholkonsum, ein Resultat selbstzerstörerischer Kräfte, verbunden mit chronischen Depressionen sei. (40)

Ergebnisse solcher Untersuchungen zeigen, daß der Gebißzustand bei Alkoholikern signifikant schlechter ist, als bei allen anderen vergleichbaren Altersgruppen. Als ein weiteres Untersuchungsergebnis ist bemerkenswert, daß die Anzahl der Prothesenträger in solchen Gruppen ebenso erhöht ist, wie die Zahl der Ersatzträger, die eine absolut insuffiziente Prothese tragen, weit über der Norm liegt. (20, 67).

Summers und Obermann differenzieren innerhalb der Gruppe der untersuchten Alkoholiker in Männer und Frauen und stellen die ungünstigeren Ergebnisse bei den Angehörigen des männlichen Geschlechts fest. (66)

Auch finnische und tschechische Untersuchungen im Jahr 1970 bzw. 1976 bestätigen, daß bei Alkoholikern der Prozentsatz derer mit unbehandelter Karies und mit Zahnlockerungen wesentlich höher ist, als bei Vergleichsgruppen. (5, 12)

Die Frage nach dem Nikotinkonsum kann mit 'stark', 'mäßig' oder 'nie' beantwortet werden. Als mäßige Raucher werden solche Patienten eingestuft, die bis zu 20 Zigaretten täglich konsumieren. Die zu erwartenden Ergebnisse sind auch hier unter dem Aspekt der subjektiven Beantwortung zu betrachten und erfahren zum anderen eine Beeinflussung durch die Patienten, die anlässlich ihrer Allgemeinerkrankung den Nikotingenuß eingestellt haben. Dieser Probandenkreis wird die Frage mit 'nie' beantworten. Die Auswirkungen des Nikotins am Zahnsystem sind aber trotz der negativen Beantwortung vorhanden.

Beim Studium der Literatur fallen verschiedene Aspekte der Betrachtung des Nikotinabusus auf. Einerseits wird auf die vasokonstriktorische Wirkung des Nikotins hingewiesen, die über mangelhafte Blutversorgung sekundär zu Zahnschäden führt. (8, 18, 60) Das findet seinen Ausdruck in dem verstärkten Auftreten von Zahnbetterkrankungen, besonders bei Männern. (66) Solchermaßen geschädigte Raucher bezeichnet Ringsdorf als Träger des Mundkrankheitensyndrom. (56)

Zum anderen stellt Ainamo fest, daß sich die Mundhygiene mit steigendem Zigarettenkonsum verschlechtert.ⁿ Er weist allerdings darauf hin, daß

die dadurch bedingte Plaquezunahme keine schädlichen Auswirkungen hervorruft. Eine Erklärung sieht er darin, daß die Wärme des Tabakrauches und die chemischen Reize entweder die Resistenz des Zahnfleischsaumes fördern oder die Virulenz der gebildeten Plaque herabsetzt. (5, 6)

F) Zahnpflege

Hier soll grundsätzlich unterteilt werden in Patienten, die Mundpflege betreiben und solche, die, aus welchen Gründen auch immer, überwiegend auf eine Mundhygiene verzichten.

Desweiteren wird die Putzfrequenz erfragt. Hier bestehen die Angabemöglichkeiten 'morgens', 'mittags' und 'abends'.

Schließlich soll der Patient angeben, ob er sich die Zähne vor oder nach der Mahlzeit putzt. Von besonderem Interesse ist diese Frage bei Probanden, die sich morgens die Zähne reinigen.

Wie wichtig eine regelmäßige Zahnpflege ist, zeigt Gülzow auf. Er sieht in ihr eine wichtige karies- und parodontalprophylaktische Maßnahme: Das Gebiß

sollte mit einer sinnvollen Putztechnik möglichst nach jedem Essen zwei bis drei Minuten, besser noch vier Minuten lang, systematisch gesäubert werden. (30) Mit einer derartigen Mundhygiene sollen die Plaqueablagerungen und die durch sie hervorgerufenen schädlichen Auswirkungen reduziert werden. (53) Versuche in Finnland zeigen eindeutig, daß der Erfolg des Putzens zum großen Teil von der Frequenz abhängt. Die besten Ergebnisse erzielen die Probanden, die sich die Zähne mehrmals bürsten. (4) Traulsen zeigt darüberhinaus, daß die Zahnputzfrequenz direkt abhängig ist vom Sozialstatus der Untersuchten. Die Resultate werden besser, je gehobener die soziale Stellung der Probanden ist. (71) Eine Bestätigung dieser Ergebnisse erhält Traulsen sowohl von Huber und Roethlisberger, als auch von Fassauer und Schottke. (22, 36)

G) Zahnarztbesuche

Dieser Fragenkomplex beschäftigt sich mit der Häufigkeit der Zahnarztbesuche. Entsprechend den Untersuchungen von Schwarz und Hansen wird der Patient zunächst befragt, ob er regelmäßig, d.h., ungefähr zweimal pro Jahr, oder in unregelmäßigen Abständen, aber durchschnittlich weniger als einmal pro Jahr einen Zahnarzt aufsucht,

oder ob dieses überhaupt nur in Schmerzfällen geschieht. (62) Bei der weiteren Befragung werden die Patienten, die sich innerhalb der letzten sechs, bzw. innerhalb der letzten zwölf Monate einer Zahnbehandlung unterzogen haben, getrennt von solchen, die längere Zeit keinen Zahnarzt mehr aufgesucht haben.

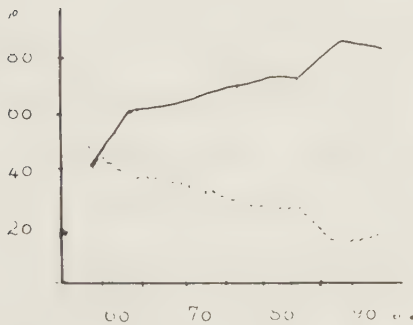
Der Leser möge berücksichtigen, daß hierdurch keine Kontrolle der zahnärztlichen Tätigkeit bezüglich des Versorgungszustandes ausgeübt werden soll. Es handelt sich vielmehr um eine zahlenmäßige Erfassung des Verhaltens der einzelnen Patienten.

Das so erfahrene Patientenverhalten setzt Schwarz in Abhängigkeit zum Sozialstatus der Befragten. In einem Gesundheitssystem muß die Häufigkeit der Zahnarztbesuche unbedingt mit den finanziellen Möglichkeiten eines Patienten in Verbindung gebracht werden. (62)

H) Persönliche Daten

Im letzten Frageblock soll der Patient persönliche Daten angeben, aus denen ein Einfluß auf das Zahnsystem hervorgehen kann.

Eine hervorragende Rolle hierbei spielt das Alter des Patienten. Diese Bedeutung wird deutlich, wenn man, wie Kappel und Klimas, die Prozentzahl der erhaltenen Zähne dem Alter gegenüberstellt. (37)



----- Patienten
mit Zahnbestand
——— zahnlose Patienten

nach Kappel, J. (37).

Dorsch und Lätzsch stellen dazu fest, daß der Zahnverlust bereits vor dem zwanzigsten Lebensjahr beginnt. Ab dem dreißigsten Jahr schreitet er dann konstant voran und mit fünfzig Lebensjahren sind bereits die Hälfte der Patienten zahnlos. Ab dem achtzigsten Jahr tragen nahezu 100 % der von ihm Untersuchten keine eigenen Zähne mehr. (19)

Fröhlich mißt der Relation Zahnverlust / Alter keine ätiologische Bedeutung zu. Er meint, es sei falsch, die Vorgänge, die zum Gebißverfall führen, mit dem Alter zu erklären und im Zahnverlust einen physiologischen Prozess zu sehen. Es seien pathologische Vorgänge verschiedenster Art, bei deren Verlauf das Alter als Zeitfaktor eine Rolle spiele. Nur, weil die tatsächlichen Ursachen, wie Karies, Parodontopathien, Traumen, (Krankheiten) etc. über das ganze Leben wirksam seien, werde eine physiologische Bedingtheit zwischen Alter und Zahnverlust vorgetäuscht. (24)

Nach Adler koinzidiert eine stark in Erscheinung tretende Zunahme der Zahnverluste mit dem Erlöschen der Fortpflanzungsfähigkeit. Bei Frauen ist dieses Phänomen mit etwa vierzig bis fünfundvierzig Jahren ausgeprägt. Bei Männern ist es, gemäß dem verzögerten

Verlauf der sexuellen Involution, mehr in die Länge gezogen. So folgert Adler, daß, mit aller Vorsicht, eventuell die Zahl der erhaltenen Zähne in bestimmten Altersgruppen ein brauchbarer Index des biologischen Alters ist. Erhebungen bezüglich der Zahnverteilung in verschiedenen Altersgruppen sind in der Literatur mehrfach beschrieben. (1, 2, 19, 21, 23, 32, 35, 37, 57)

Die Größe und das Gewicht der Befragten wird zum Teil vom Patienten selbst angegeben, und zum anderen Teil, namentlich bei unsicheren Angaben, aus der Krankenakte entnommen und in Zentimetern, bzw. Kilopond eingetragen.

Bei einer Untersuchung wie der vorliegenden, die sich diesbezüglich an den Erfahrungen von Summers und Obermann orientiert, dürfen diese Werte nicht unberücksichtigt bleiben, zumal gerade das Gewicht der Befragten häufig Rückschlüsse auf die Ernährungsgewohnheiten zuläßt. (25, 52, 66)

Die Konstitution der Patienten wird beurteilt nach deren äußeren Erscheinungsbild. Hierbei muß jedoch zugestanden werden, daß dieses häufig verzerrt

erscheinen kann, da ein Teil der Patienten durch eine lange und zehrende Erkrankung ihr Erscheinungsbild stark verändert. Diese Eintragung ist also mit Unsicherheiten behaftet und daher mit Skepsis zu betrachten.

Dem befunderhebenden Zahnarzt stehen die Eitragungsmöglichkeiten 'leptosom', 'athletisch', 'pyknisch' zur Verfügung.

Von Interesse sind diese Einteilungen, da die Konstitution eines Patienten zum Teil einen Risikofaktor für bestimmte Erkrankungen darstellt. So ist beispielsweise der Pykniker relativ stärker mit dem Risiko einer Herz- Kreislaufkrankung belastet, als dies beim Athleten der Fall ist.
(65, 74)

Zuletzt wird der Patient nach seinem Beruf gefragt. Hierbei sollen auch Rentner und Pensionäre die Beschäftigung angeben, die sie während ihres Berufslebens am längsten ausgeübt haben.

Es ist seit langen bekannt, daß Angehörige eines bestimmten Berufsstandes unter besonders charakteristischen Erkrankungen des Kauorgans zu leiden

haben. So erkrankt der Stand der Bäcker oftmals an der sogenannten Zuckerbäckerkaries, einer am Zahnhals beginnenden, sehr schnell verlaufenden und oft stark schmerzenden Kariesform. Sie wird auf die zum Teil aus Mehl- und Zuckerstaub bestehenden Plaques zurückgeführt. In diesem Beruf ist ein solcher Kariesverlauf sogar als Berufskrankheit anerkannt. (33, 48)

Wie unter anderem auch Kerek und Mitarbeiter feststellen, gibt es eine ganze Reihe von Berufsgruppen, deren Zahnstatus negativ durch die Ausübung bestimmter Tätigkeiten beeinflusst wird. So sind zum Beispiel Chemiewarbeiter, aber auch Stahlarbeiter stärker von Karies befallen, als Vertreter anderer Berufszweige in vergleichbarem Alter. (39)

III. Ergebnisse =====

Zur wissenschaftlichen Auswertung wird ein Bogen entwickelt, der geeignet ist, die Daten und Eintragungen des dreiseitigen Erhebungsbogens aufzunehmen. (s.S. 38 - 45)

Auf einem Auswertungsbogen sind jeweils alle Patientenwerte einer entsprechenden Krankheitsgruppe und eines Geschlechtes aufgeführt. Die Aufteilung nach dem Geschlecht ist dem Kopf eines jeden Bogens zu entnehmen.

Dabei bedeutet:

m = männlich

w = weiblich

Beim Übertragen der Zahnbefunde wird sofort eine prozentuale Umrechnung der absoluten Zahlen vorgenommen.

In Erweiterung des Erhebungsbogens wird eine zusätzliche Rubrik 'Versorgungszustand' aufgenommen. Diese Eintragung richtet sich nach den beim Zahnstatus ermittelten Werten und wird mit 'sehr gut', 'gut', 'mäßig' oder 'schlecht' beurteilt. Als sehr gut ist der Zustand bei einwandfrei versorgtem Zahn zu bezeichnen, gut bei ausreichender konservierender und/oder prothetischer Versorgung.

mäßig bei stärkeren Mängeln und schlecht bei nicht versorgtem Gebiß oder bei insuffizienten Prothesen.

[illegible]

Die vorliegenden Ergebnisse wurden in einem Zeitraum von sechs Monaten an den stationär aufgenommenen Patienten der Stationen zwei und drei der chirurgischen Universitätsklinik Münster gewonnen.

Es wurden 208 Probanden, davon 83 Frauen und 125 Männer, zahnärztlich untersucht. Das Alter der Patienten lag zwischen 14 und 78 Jahren. Das Durchschnittsalter betrug 52 Jahre. (männlich: 49 J., weiblich: 55 J.) Zur Untersuchung gelangten möglichst alle dafür in Frage kommenden Kranken.

Bei der Auswertung wurden die Patienten in die vier verschiedenen krankheitsgruppen

1. Karzinome
2. Ulcera
3. Entzündungen und
Erkrankungen der
Verdauungsorgane
4. Arterielle Durchblu-
tungsstörungen

eingeteilt. (Im Folgenden als Gruppen 1 - 4 bezeichnet)

Die zahlenmäßige Verteilung der Patienten
bezüglich der Gruppen und die genau Alters-
struktur innerhalb dieser Gruppen ist
Tabelle I zu entnehmen.

Tabelle I: Zahlenmäßige Verteilung und Altersstruktur

a) Gruppe 1.

	<u>gesamt</u>	<u>weiblich</u>	<u>männlich</u>
<u>Patienten</u>	70	30	40
<u>Durchschnittsalter</u> (in Jahren)	57,2	61,1	53,3

b) Gruppe 2.

	<u>gesamt</u>	<u>weiblich</u>	<u>männlich</u>
<u>Patienten</u>	19	7	12
<u>Durchschnittsalter</u> (in Jahren)	45	40	44

c) Gruppe 3.

	<u>gesamt</u>	<u>weiblich</u>	<u>männlich</u>
<u>Patienten</u>	83	35	48
<u>Durchschnittsalter</u> (in Jahren)	48,2	51,3	45,1

d) Gruppe 4.

	<u>gesamt</u>	<u>weiblich</u>	<u>männlich</u>
<u>Patienten</u>	36	11	25
<u>Durchschnittsalter</u> (in Jahren)	57	60,1	53,8

Zahnstatus

Berücksichtigt bei der Aufnahme der Gebißbefunde wurde die Anzahl der vorhandenen, der fehlenden, der kariösen, der gefüllten und der zerstörten Zähne. Ferner wurde eingegangen auf die Versorgung mit Kronen, Brücken und/oder Prothesen. Eine weitere Rubrik befaßt sich mit dem daraus resultierenden Versorgungszustand.

Bezüglich der Auswertung der kariösen, fehlenden und gefüllten Zähne kommt der DMF-Index zur Anwendung. Dabei bedeutet: D (decayed) = kariöse Zerstörung, Läsion oder Kavität, M (missing) = Verlust des Zahnes, F (filled) = durch Füllung behandelt. Diese von Klein und Palmer entwickelte Vereinheitlichung ist seit 1937 international verbreitet und anerkannt. (41, 42) Der sich durch Addition der mit D, M oder F bezeichneten Zähne ergebende Wert wird ins Verhältnis zur Gesamtzahl gesetzt. Diese beträgt 28, da die Weisheitszähne wegen ihres variablen Verhaltens unberücksichtigt bleiben. Der so ermittelte Wert wird als DMF-T-Index (T=teeth) bezeichnet. Da dieser Wert

relativ ungenau ist, und nichts über den Umfang der Kariesläsionen aussagt, denn er kann den gleichen Wert bei einer punktförmigen Fissurenkaries, wie bei einer ausgedehnten mehrflächigen Karies oder totalen Zerstörung der Zahnkrone haben, wurde der DMF-T-Index 1940 von Klein und Palmer auf die Erfassung der Zahnflächen zum DMF-S-Index (S:surface=Fläche) erweitert.

Hierbei wird die Zahnkrone in fünf Flächen aufgeteilt: mesial, okklusal (bei Frontzähnen: incisal), distal, vestibulär und oral. Die ermittelten zerstörten, befallenen, behandelten oder fehlenden Flächen werden ins Verhältnis zur Gesamtzahl der möglichen vorhandenen Flächen gesetzt. Diese mögliche Gesamtzahl beträgt 140, da die Weisheitszähne wiederum unberücksichtigt bleiben. Ein Zahn mit beispielsweise zwei kariösen Läsionen erhält also die Zahl 2, ein Fehlender wie ein Zerstörter die Zahl 5.

Soll, wie im vorliegenden Fall, der Gebißzustand einer Patientengruppe wiedergegeben werden, so addiert man die pro Proband ermittelten Werte und teilt sie durch die Anzahl der Patienten. Die

so erhaltenen Zahlen werden als 'Caries ratio' = 'kariesverhältniszahl' bezeichnet. (s. Tabelle II) Zur Veranschaulichung wurde in eine gesonderte Spalte zusätzlich die Prozentzahl in Bezug auf ein vollständiges und gesundes Gebiß aufgenommen. In Abweichung von Klein und Palmers Forderung, bei der DMF-Betrachtung nur solche fehlenden Zähne zu werten, die auf Grund kariöser Läsionen verlorengegangen sind, wurden in dieser Untersuchung alle fehlenden Zähne, also auch solche, die durch Parodontopathien, während kieferorthopädischer Behandlung oder durch traumatische Einflüsse verlustig gegangen sind, miterfaßt, da im Einzelfall bei der Betrachtung nicht unterschieden werden konnte, wieviel Zähne mit welcher Begründung in der Vor- oder Schicht extrahiert werden konnten. Aus diesem Grunde kann die DMF-Zahl im Vergleich zu anderen Erhebungen erhöht erscheinen.

Tabelle II: Kariesverhältniszahl

		DMF-T	%	DMF-S	%
Gruppe 1	w	22,8	81,4	99,8	71,3
	m	21,1	75,4	87,0	62,1
	g	22,0	78,4	93,4	66,7
Gruppe 2	w	24,4	87,2	101,3	72,4
	m	16,7	60,6	64,5	46,1
	g	20,1	73,6	82,9	59,3
Gruppe 3	w	20,9	74,6	88,1	62,9
	m	19,5	69,6	75,6	54,0
	g	20,2	72,1	81,0	58,5
Gruppe 4	w	25,5	90,9	120,7	86,2
	.	24,4	87,1	104,0	74,3
	g	25,0	89,0	112,4	80,3

... ..

... ..

... ..

Reihenfolge: Gruppe 4, 1, 2, 3

Den eindeutig stärksten Kariesbefall weist die Krankengruppe 4 auf. Ebenfalls auffällig stärker befallen ist die Gruppe 1, wohingegen die Gruppen 2 und 3 sich nicht wesentlich voneinander unterscheiden.

obwohl bereits beim DMF-Index berücksichtigt,
wurden die zerstörten Zähne in Tabelle III
nochmals numerisch aufgeführt.

Die Wichtigkeit der Erfassung solcher Zähne
wird erkennbar in der Tatsache, daß jeder
unbehandelte pulpentote Zahn als Fremdkörper
zu gelten hat und somit als ursächlicher und
absehbare Ursache zu betrachten ist. (7)

Tabelle III : Zerstörte Zähne (in absoluten Zahlen)

Gruppe 1_	w	5	g	7
	m	2		
Gruppe 2_	w	5	g	10
	m	5		
Gruppe 3_	w	8	g	25
	m	25		
Gruppe 4_	w	-	g	1-
	m	1		

w = weiblich

m = männlich

g = gesamt

Reihenfolge: Gruppe 3, 4, 2, 1

Mit weitem Abstand sind bei dieser Untersuchung die meisten zerstörten Zähne in der Gruppe der Entzündungen und Erkrankungen der Verdauungsorgane zu finden. Die Gruppen 2 und 4 liegen dicht beieinander, Gruppe 1 jedoch weist die weitaus geringste Anzahl auf.

Aus der DMF-Zahl einerseits und der Anzahl der Kronen, Brücken und / oder Prothesen andererseits läßt sich der Versorgungszustand innerhalb der Gruppen ablesen.
(siehe Tabelle IV)

Tabelle IV : Versorgungszustand

		absolut		in %		
		w	m	w	m	s
Gruppe 1	s;	2	3	6,7	7,5	7,1
	g	13	12	43,3	30,0	35,7
	m	11	10	36,7	25,0	30,0
	s	4	15	13,3	37,5	27,2
Gruppe 2	s;	-	1	-	8,4	5,3
	g	3	4	42,9	33,3	36,8
	m	1	4	14,2	33,3	26,3
	s	3	3	42,9	25,0	31,6
Gruppe 3	s;	2	4	5,7	8,3	7,3
	g	14	14	40,0	29,2	33,7
	m	9	11	25,7	22,9	24,1
	s	10	19	28,6	39,6	34,9
Gruppe 4	s;	-	1	-	4,0	2,0
	g	5	6	22,7	24,0	38,7
	m	-	3	-	12,0	8,3
	s	3	15	27,3	60,0	50,0

s. . - sehr gut

g. = gut

m. = mäßig

s. - schlecht

w = weiblich

m = männlich

s; = gesamt

Reihenfolge: Gruppe 4, 3, 2, 1

Das Ergebnis deckt sich insoweit mit dem der DMF-Zählermittlung, als die Gruppe mit dem kariesanfälligsten Gebiß auch den schlechtesten Versorgungszustand aufweist.

In Tabelle V sind prozentual die Patienten aufgeführt, die konservativ behandelt wurden und die, bei denen eine chirurgische Therapie angewendet wurde. Da die Zahl der konservativ behandelten Fälle zu gering war, wurde auf eine genauere Differenzierung verzichtet.

Tabelle V :

Therapie

Chirurgisch : 95,6 % = 197 Patienten

Konservativ : 4,4 % = 10 Patienten

Ernährungsgewohnheiten

Tabelle VI spiegelt wieder, wieviel Patienten sich regelmäßig mit drei hauptmahlzeiten ernähren, und ob und wie häufig sie Zwischenmahlzeiten einnehmen, oder ob sie sich unregelmäßig ernähren. Bedeutsam ist dieser Teil der Erhebung, da ja nicht in erster Linie die Menge, sondern vielmehr die Häufigkeit des Kontaktes mit kariogenen Stoffen ausschlaggebend ist.

Tabelle VI : Haupt-/Zwischenmahlzeiten

		absolut		in		%	g
		w	m	w	m		
Gruppe 1	3 HM/-ZM	16	25	53,4	62,5	58,7	
	3 HM/z.T.ZM	7	11	23,3	27,5	25,7	
	3 HM/oft ZM	7	2	23,3	5,0	12,8	
	unregelm. M	-	2	-	5,0	2,8	
Gruppe 2	3 HM/-ZM	1	5	14,3	41,7	31,6	
	3 HM/z.T.ZM	-	4	-	33,3	21,1	
	3 HM/oft ZM	4	2	57,1	16,7	31,5	
	unregelm. M	2	1	28,6	8,3	15,8	
Gruppe 3	3 HM/-ZM	16	26	45,7	54,2	50,0	
	3 HM/z.T.ZM	6	7	17,2	14,0	15,7	
	3 HM/oft ZM	9	9	25,7	18,7	21,7	
	unregelm. M	4	6	11,4	12,5	12,0	
Gruppe 4	3 HM/-ZM	4	14	36,4	56,0	50,0	
	3 HM/z.T.ZM	4	3	36,4	12,0	19,4	
	3 HM/oft ZM	-	7	-	28,0	19,4	
	unregelm. M	3	1	27,2	4,0	11,2	

HM = hauptmahlzeit
 z.M = zwischenmahlzeit
 M = mahlzeit

w = weiblich
 m = männlich
 g = gesamt

Reihenfolge: (bezüglich der meisten
Zwischenmahlzeiten) 2, 3, 1, 4

(bezüglich unregelmäßiger Mahl-
zeiten) 2, 4, 3, 1

Die Ergebnisse zeigen, daß Patienten, die an Ulcera leiden, die meisten Zwischenmahlzeiten einnehmen, und daß sich viele Patienten dieser Gruppe unregelmäßig ernähren.

Man sollte bei der Bewertung dieser Aussage jedoch berücksichtigen, daß es sich bei der Gruppe 2 um die zahlenmäßig kleinste Patientengruppe handelt und die Zahlen nicht ohne Weiteres mit denen der anderen Gruppen verglichen werden dürfen.

Am Ende werden geben die Tabellen VII und VIII wieder, wann wieviele der Probanden der einzelnen Gruppen im Tagesverlauf ihre Zwischenmahlzeiten beziehungsweise ihre Hauptmahlzeiten einnehmen.

Tabelle VII : Zwischenmahlzeiten

	absolut		in		%
	w	m	w	m	
<u>Gruppe_1_</u>					
übertag	13	13	92,9	100,0	96,3
nachts	-	-	-	-	-
übertag u. nachts	1	-	7,1	-	3,7
<u>Gruppe_2_</u>					
übertag	4	5	100,0	83,3	90,0
nachts	-	1	-	16,7	10,0
übertag u.nachts	-	-	-	-	-
<u>Gruppe_3_</u>					
übertag	11	13	73,3	81,3	77,4
nachts	1	-	6,7	-	3,2
übertag u.nachts	3	3	20,0	18,7	19,4
<u>Gruppe_4_</u>					
übertag	4	8	100,0	80,0	89,7
nachts	-	-	-	-	-
übertag u.nachts	-	4	-	20,0	11,3

w = weiblich

m = männlich

g = gesamt

Tabelle VII läßt den Schluß zu, daß, wenn überhaupt Zwischenmahlzeiten verzehrt werden, der weitaus größte Teil aller Patienten diese tagsüber zu sich nimmt. Lediglich ein geringer Teil der Probanden der Gruppen 1, 2 und 3 ist zusätzlich auf nächtliche Mahlzeiten angewiesen. Über den ganzen Tag verteilt (also auch während der Nachtstunden) müssen sich besonders Patienten der Gruppe 3 (19,4 %) und der Gruppe 4 (14,3 %) versorgen.

Tabelle VIII : Hauptmahlzeiten

	absolut		in		%
	w	m	w	m	
<u>Gruppe_1_</u>					
morgens	-	-	-	-	-
mittags	27	33	94,0	84,5	84,7
abends	3	7	10,0	17,5	14,3
nachts	-	-	-	-	-
<u>Gruppe_2_</u>					
morgens	-	-	-	-	-
mittags	2	8	71,4	88,9	82,6
abends	5	4	28,6	11,1	17,4
nachts	-	-	-	-	-
<u>Gruppe_3_</u>					
morgens	-	-	-	-	-
mittags	33	35	94,0	72,9	81,0
abends	2	13	6,0	27,1	17,1
nachts	-	-	-	-	-
<u>Gruppe_4_</u>					
morgens	1	-	1,1	-	0,0
mittags	8	21	71,4	85,0	78,0
abends	2	4	14,3	17,6	14,0
nachts	-	-	-	-	-

w = weiblich

m = männlich

g = gesamt

Die Befragung ergab in diesem Punkt, daß der größte Teil der Patienten seine Hauptmahlzeit, also die mengenmäßig umfangreichste Mahlzeit, zur Mittagszeit verzehrt. Das Verhalten, die Hauptmahlzeit abends einzunehmen, ist bei 14 - 18 % der Probanden zu beobachten. Der herausragende Wert der Gruppe 2 dürfte wiederum in der geringen Patientenzahl begründet liegen.

Die Gegenüberstellung der vier Krankengruppen bezüglich des Kohlenhydratanteils an der Nahrung gibt die Zusammenstellung in Tabelle IA wieder.

Tabelle IX : Kost

	absolut		in		%
	W	M	W	M	
<u>Gruppe 1_</u>					
kohlenhy- dratreich	10	13	53,3	32,5	41,4
ausgewogen	11	24	36,7	60,0	50,0
kohlenhy- dratarm	3	3	10,0	7,5	8,6
<u>Gruppe 2_</u>					
kohlenhy- dratreich	5	5	71,4	41,7	32,6
ausgewogen	2	7	28,6	58,3	47,4
kohlenhy- dratarm	-	-	-	-	-
<u>Gruppe 3_</u>					
kohlenhy- dratreich	20	21	57,2	43,7	41,4
ausgewogen	13	26	37,1	54,4	47,6
kohlenhy- dratarm	2	1	5,7	1,9	1,0
<u>Gruppe 4_</u>					
kohlenhy- dratreich	5	1	40,4	10,0	10,0
ausgewogen	4	10	30,4	40,0	40,0
kohlenhy- dratarm	2	3	15,2	10,0	10,0

W = weiblich

Reihenfolge: 1, 3, 4, 2

M = männlich

= Gesamt

Der herausragende Wert, der sich bei Gruppe 2 ergibt, wo 52,6 % der Patienten sich in der Regel kohlenhydratreich ernähren, ist wahrscheinlich ebenfalls auf die geringe Probandenzahl zurückzuführen.

Auffällig ist in Gruppe 4 der um 8.3 % tiefer liegende Anteil derer, die eine ausgewogene Kost einer kohlenhydratreichen bevorzugen. In Gruppe 1 ist das Verhältnis nahezu umgekehrt, während in Gruppe 3 der Unterschied zugunsten der kohlenhydratreichen Kost bei 2.4 % liegt.

Als Ergebnis muß insgesamt jedoch festgestellt werden, daß die Zahl der Patienten mit kohlenhydratreicher Nahrung sehr hoch liegt und somit für nahezu die Hälfte aller Patienten eine mehr oder weniger einseitige Ernährung die Folge ist.

Die Tabellen 10 - 12 geben einen Überblick über den Konsum von Süßwaren, Nikotin und Alkohol.

Eingeteilt werden die Krankengruppen in Patientenstämme, die sich die Genußmittel häufig, mäßig oder selten (bzw. nie) zuführen.

Da über die negative Beeinflussung des Kauorgans durch übermäßigen Genuß von Süßigkeiten, Alkohol und Nikotin in der Literatur kein Zweifel besteht, ist die Berücksichtigung der damit zusammenhängenden Gewohnheiten von großer Bedeutung. (8, 14, 18, 20, 29, 40, 45, 60, 67)

Tabelle X : Süßwarenkonsum

	absolut		in %		
	w	m	w	m	Σ
<u>Gruppe 1_</u>					
stark	-	6	-	15,0	8,6
mäßig	12	12	40,0	30,0	34,3
selten					
nie	18	22	60,0	55,0	57,1
<u>Gruppe 2_</u>					
stark	-	5	-	41,7	26,3
mäßig	3	2	42,9	16,7	26,3
selten					
nie	4	5	57,1	41,6	47,4
<u>Gruppe 3_</u>					
stark	5	5	15,3	10,4	12,1
mäßig	11	18	31,4	37,5	34,9
selten					
nie	19	25	54,3	52,1	53,0
<u>Gruppe 4_</u>					
stark	-	1	-	4,0	2,8
mäßig	1	7	9,1	28,0	22,2
selten					
nie	10	17	90,9	68,0	75,0

w = weiblich

Reihenfolge: 2, 3, 1, 4

m = männlich

= gesamt

Tabelle XI : Alkoholkonsum

	absolut		in		%
	w	m	w	m	%
<u>Gruppe_1</u>					
stark	-	4	-	10,0	5,7
mäßig	6	16	10,0	40,0	31,4
selten					
nie	24	20	80,0	50,0	62,9
<u>Gruppe_2</u>					
stark	-	1	-	8,3	5,3
mäßig	-	6	-	50,0	31,6
selten					
nie	7	5	100,0	41,7	63,1
<u>Gruppe_3</u>					
stark	-	4	-	8,3	4,8
mäßig	8	28	22,9	58,4	43,4
selten					
nie	27	16	77,1	33,3	51,8
<u>Gruppe_4</u>					
stark	-	3	-	12,0	8,3
mäßig	1	11	9,1	40,0	33,3
selten					
nie	10	11	90,9	48,0	58,4

w = weiblich

Reihenfolge: 4, 1, 2, 3

m = männlich

g = gesamt

Tabelle XII : Nikotinkonsum

	absolut		in		%
	W	M	W	M	
<u>Gruppe 1</u>					
stark	3	10	10,0	25,0	18,6
mäßig	3	7	10,0	17,5	14,3
selten					
nie	24	23	80,0	57,5	67,1
<u>Gruppe 2</u>					
stark	3	6	42,8	50,0	47,4
mäßig	2	4	28,6	33,3	31,6
selten					
nie	2	2	28,6	16,7	21,0
<u>Gruppe 3</u>					
stark	5	12	14,3	25,0	20,5
mäßig	7	15	20,0	31,3	26,5
selten					
nie	23	32	65,7	43,7	53,0
<u>Gruppe 4</u>					
stark	-	9	-	36,0	25,0
mäßig	-	10	-	40,0	27,8
selten					
nie	11	6	100,0	24,0	47,2

W = weiblich

Reihenfolge: 2, 4, 3, 1

M = männlich

. = gesamt

Zahnpflege

Als auf den Gebißzustand Einfluß nehmender Faktor ist die Zahnpflege von besonders großem Interesse.

In Tabelle XIII sind daher die Mundhygienegewohnheiten zusammengetragen. Herausgefunden werden soll, wieviel Prozent der Patienten überhaupt eine Zahnpflege betreiben, wenn ja, zu welchen Tageszeiten sie gewohnt sind, ihre Zähne zu putzen und, ob sie dies vor oder nach den einzelnen Mahlzeiten, besonders vor oder nach dem Frühstück zu tun pflegen.

Die Forderung, das Gebiß nach jeder Mahlzeit zu reinigen, ist für die Gesunderhaltung der Zähne und des Zahnfleisches von grundlegender Bedeutung. (4, 30, 53)

Tabelle XIII a : Zahnpflege (Gruppe 1 und 2)

Gruppe 1					Gruppe 2				
absolut		in %			absolut		in %		
w	m	w	m	e	w	m	w	m	e
		8,7	1,5	88,7	0	10	85,7	83,3	84,2
1	7	3,7	17,5	11,4	1	2	14,3	16,7	15,2
10	17	22,2	51,5	53,7	2	7	33,3	70,0	50,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	0,9	0,1	0,1	-	-	-	-	-
-	11	11,0	25,0	32,2	2	3	22,2	30,0	31,1
-	-	0,9	2,1	0,0	-	-	23,3	16,7	12,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	3,7	8,7	11,7	2	7	20,0	70,0	40,0
1.	-	1,1	2,6	3,7	2	3	20,0	30,0	20,0
4	-	-	-	1,7	-	-	-	-	-

10.6.11
e = abends

k = vor der Mahlzeit
l = nach der Mahlzeit
m = vor und nach der

1. abends

w = weiblich

m = männlich

e = abends

Tabelle XIII b : Zahnpflege (Gruppe 3 und 4)

Gruppe 3						Gruppe 4					
	absolut		in %				absolut		in %		
	w	m	w	m			w	m	w	m	
a	32	43	11,4	27,0	90,4		10	24	10,0	20,0	94,4
b	3	5	0,0	10,4	9,0		1	1	2,1	4,0	2,0
c	9	26	0,1	60,5	40,7		2	13	20,0	64,0	44,1
d	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
e	4	3	0,5	7,0	3,3		1	3	10,0	10,0	11,0
f	16	12	0,0	20,0	37,4		2	0	0,0	0,0	32,0
g	2	2	0,3	4,5	5,3		2	2	20,0	0,0	11,0
h	1	-	0,1	-	1,0		-	-	-	-	-
i	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
k	14	10	0,0	60,1	20,0		7	14	0,0	60,0	21,0
l	10	10	0,0	30,0	40,7		2	10	0,0	40,0	20,0
m	-	1	-	0,0	1,0		-	-	-	-	-

a = ja

c = morgens

k = vor der Mahlzeit

b = nein

d = mittags

l = nach der Mahlzeit

e = abends

f = morgens u. abends

m = vor und nach der

g = morgens, mittags, abends

Mahlzeit

h = morgens u. mittags

i = mittags u. abends

n = weichen

o = ...

Bei der Auswertung der Zahnpflegegewohnheiten fällt besonders stark auf, daß in der vorliegenden Untersuchung ein verhältnismäßig großer Teil der Patienten überhaupt keine regelmäßige Mundhygiene betreibt. Es sind in der Gruppe 4 immerhin 5,6 % und in der Gruppe 1 sogar 11,4 % der Probanden. Der Wert 15,8 % der Gruppe 2 ist wiederum unter Vorbehalt zu betrachten und deckt sich auch nicht mit den Ergebnissen der nachfolgenden Fragen zu diesem Komplex.

Ungefähr ein Drittel bis die Hälfte der Patienten putzt sich die Zähne nur morgens, wobei die Gruppe 1 mit 53,2 % mit nur einmal täglicher Zahnpflege und zwar am Morgen am stärksten in Erscheinung tritt.

Immerhin betreibt ungefähr ein Drittel aller Patienten morgens und abends regelmäßig Mundhygiene. Der Forderung, nach jeder Mahlzeit die Zähne zu putzen, kommen in dieser Untersuchung die Patienten der Gruppe 4 mit 11,8 % am besten nach. Wenn auch nur unter Vorbehalt, so zeichnet sich bei der Gruppe 2 mit 12,5 % eine scheinbar bessere Zahnpflege ab, die

eventuell bei manchen Probanden in der Tatsache begründet liegen könnte, daß ulcerative Veränderungen der Schleimhäute des Verdauungstraktes oft mit 'foeter ex ore' einhergehen.

Die Auswertung der Positionen k bis m in der Tabelle XIII zeigt deutlich, daß für den größten Teil der Patienten der Zeitpunkt der Zahnpflege vor der Mahlzeit liegt. Dies trifft besonders für das Frühstück zu. Eine Mundhygiene nach den Mahlzeiten ist, wenn überhaupt, in den meisten Fällen von Prothesenträgern angegeben worden.

Insgesamt spiegelt die Auswertung des gesamten Fragenkomplexes wieder, daß die Zahnpflege bei den zur Untersuchung gelangten Patienten bedenklich zu wünschen übrig läßt. - Eine mögliche Ursache für das in dieser Beziehung als sorglos zu bezeichnende Verhalten der meisten Probanden mag in dem häufig lang währenden Krankheitsverlauf zu suchen sein, der nicht selten zu einem die gesamte Körperhygiene vernachlässigenden Verhalten führt.

Zahnarztbesuche

Um wirkungsvoll Einfluß auf den Versorgungszustand des Gebisses und die Kariesaktivität der Zähne zu nehmen, ist eine regelmäßige, wie Schwarz empfiehlt, zweimal jährliche Untersuchung und gegebenenfalls Behandlung durch den Zahnarzt erforderlich. (62) Das diesbezügliche Verhalten der untersuchten Patienten faßt Tabelle XIV zusammen.

Tabelle XIV a : Zahnarztbesuche (Gruppe 1 und 2)

Gruppe 1						Gruppe 2					
	absolut		in %		Σ		absolut		in %		Σ
	w	m	w	m			w	m	w	m	
regelmäßig	3	6	10,0	15,0	12,9		-	3	-	25,0	15,0
gelegentl.	6	3	20,0	7,5	12,9		1	2	14,3	16,7	15,0
nur bei Schmerzen	21	31	70,0	77,5	74,2		6	7	85,7	58,3	68,4
in den letzten 6 Monaten ja	6	9	20,0	22,5	21,4		-	6	-	50,0	31,0
nein	24	31	80,0	77,5	78,6		7	6	100,0	50,0	60,4
in den letzten 2 Monaten ja	13	13	43,3	32,5	37,1		2	7	28,0	58,3	47,4
nein	17	27	56,7	67,5	62,9		5	5	71,4	41,7	52,6

= weiblich

= männlich

= gesamt

Tabelle XIV b : Zahnarztbesuche (Gruppe 3 und 4)

Gruppe 3						Gruppe 4					
	absolut		in %				absolut		in %		
	w	m	w	m	g		w	m	w	m	g
regelmäßig	3	10	8,6	20,0	15,7		2	4	18,2	16,0	16,7
gelegentl.	4	5	11,4	10,4	10,8		2	4	18,2	16,0	16,7
nur bei Schmerzen	28	33	80,0	62,8	73,5		7	17	63,0	68,0	66,6
in den letzten 6 Monaten											
ja	14	13	40,0	27,0	32,5		2	7	18,2	28,0	25,0
nein	11	20	60,0	73,0	67,5		9	18	81,8	72,0	75,0
in den letzten 12 Monaten											
ja	10	10	29,7	27,5	41,0		2	10	18,2	40,0	33,3
nein	19	23	54,3	62,5	59,0		9	15	81,8	60,0	66,6

= weiblich

= männlich

= gesamt

Eine Auswertung der Tabelle XIV gibt wieder, daß der bei weitem größte Teil der Patienten nur in Schmerzfällen den Weg zum Zahnarzt sucht. In den Gruppen 1 und 3 wird dies besonders deutlich, da hier nahezu drei Viertel der Befragten eine entsprechende Antwort gaben. Bei den Angehörigen der Gruppe 2 liegt der Wert mit 68,4 % in einer ähnlichen Größenordnung. Deutlich häufiger zum Zahnarzt befragen sich die Probanden der Gruppe 4.

Diese Erkenntnis dürfte damit in Zusammenhang gebracht werden, daß hier auch die höchste DMF-Zahl (siehe Tabelle II) ermittelt wurde. Die Tatsache, daß ein Gebiß stark von Karies befallen ist, weist darauf hin, daß der entsprechende Patient häufiger als andere von Zahnschmerzen geplagt wird und natürlicherweise auch öfter den Zahnarzt konsultiert.

Dieser Erkenntnis widersprechen allerdings die Ergebnisse der Auswertung der beiden anderen Fragen zu diesem Themenkomplex: Probanden der Gruppe 4 haben am häufigsten keinen Zahnarzt aufgesucht. - Eine Erklärung dieses Widerspruchs ist leider nicht möglich.

Die weitere Betrachtung der Tabelle XIV zeigt, daß 72,6 % aller Patienten seit sechs und 61,1 % der Befragten seit zwölf Monaten nicht mehr beim Zahnarzt waren.

Auch hier wird abermals die Sorglosigkeit der Patienten und das mangelhafte Bewußtsein für die eigene Gesundheit, speziell für die des Kauorgans deutlich. Der Versuch der Deutung dieses Verhaltens, wird wiederum am ehesten mit einem Hinweis auf die Schwere der Allgemeinerkrankung beginnen müssen.

Persönliche Daten

Hier wurde zunächst das Alter der Patienten berücksichtigt. Die sich hieraus ergebende Altersverteilung innerhalb der Patientengruppen ist Tabelle I zu entnehmen.

Einen Überblick über die Größe und das Gewicht der Befragten soll die Tabelle IV und die Tabelle XVI geben. Fassauer und Schottke fanden 1975 während ihrer Untersuchungen heraus, daß Übergewichtige Patienten regelmäßig erhöhte Bsp-Werte aufweisen, die besonders bei älteren Menschen in einem verstärkten Zahnverlust begründet liegen. (22) Auch Summers und Öberman stellten bei Übergewichtigen Patienten eine verstärkte Kariesaktivität fest. Sie sehen hierbei einen Zusammenhang mit fehlerhafter Ernährung. (20) Zu ähnlichen Resultaten gelangen auch Miokiewicz und Mitarbeiter. Sie machen zusätzlich aufmerksam auf die Berücksichtigung der Körpergröße bei der Beurteilung des Gewichts. Neben einer Korrelation sehen sie das Gewicht außerdem in Zusammenhang mit dem gesamten körperlichen Erscheinungsbild. (21)

Tabelle XV : Größe (cm) Tabelle XVI : Gewicht (kp)

	W	H	L	W	H	K
Gruppe 1	170,00	173,30	169,10	64,6	72,1	68,9
Gruppe 2	168,00	170,00	171,20	57,3	75,6	70,0
Gruppe 3	162,30	176,70	169,40	65,9	71,4	69,1
Gruppe 4	160,00	172,90	168,70	65,3	73,1	70,8

Reihenfolge:

Größe 2, 3, 1, 4

Reihenfolge:

Gewicht 4, 2, 3, 1

Reihenfolge:

Bezüglich der Körpergröße ergeben sich bei der Auswertung der Tabelle XV Unterschiede, die zwischen 168,7 cm bei Patienten der Gruppe 4 und 171,2 cm bei der Gruppe 2 liegen. Diese Unterschiede sind begründet in dem variablen Verhalten der Körpergröße der weiblichen Patienten.

Während die Werte für die Männer nur 3,4 cm auseinanderliegen, beträgt der Unterschied bei den Frauen 17,9 cm.

Nimmt man zur weiteren Analyse die Tabelle XVI hinzu, die das Körpergewicht widerspiegelt, so ergeben sich interessante Vergleiche:

Waren mit einer durchschnittlichen Körpergröße von 168,7 cm die Probanden der Gruppe 4 noch die kleinsten, so zeigen sie bei der Betrachtung des Gewichts mit 70,8 kp den höchsten Wert und dürfen als übergewichtig bezeichnet werden. Umgekehrtes trifft für die Patienten der Gruppe 3 zu, die bei einer Körpergröße von 169,4 cm (zweithöchster Wert) das zweitniedrigste durchschnittliche Gewicht mit 69,1 kp aufweisen. Für die Gruppen 1, 2 und 3 kann das Gewicht im Vergleich zur

Körpergröße als normal, beziehungsweise als leicht zu gering bezeichnet werden. Im Hinblick auf die Eintragung der Konstitution in den Fragebogen, zeigt sich bei der Auswertung, daß keine brauchbaren Ergebnisse erzielt werden konnten, was seine Ursache in der subjektiven Beurteilung der einzelnen Patienten durch den befunderhebenden Zahnarzt haben dürfte. Dabei ist ferner zu berücksichtigen, daß die Einteilung in die einzelnen Konstitutionstypen teilweise erschwert ist, da die zur Klassifizierung führenden Kriterien durch die Allgemeinerkrankung in einigen und durch das Alter in anderen Fällen verwischt sein könnten.

Ebensowenig brauchbare Ergebnisse wurden erzielt, bei der Einteilung der Patienten in Berufsgruppen; denn es wurden derart viele verschiedene Berufe angegeben, daß die Anzahl gleichartiger Beschäftigungen innerhalb der einzelnen Krankheitsgruppen zu gering ist, um sie statistisch auswerten zu können. - So ab es bezüglich des Berufsstandes der Bäcker, deren Beschäftigung besonderen Einfluß auf den Gebißzustand nehmen kann, nur drei Vertreter in zwei unterschiedlichen Krankheitsgruppen.

Chemiearbeiter, deren Beruf ebenfalls ein erhöhtes Kariesrisiko mit sich bringt, waren vier in drei Krankheitsgruppen anzutreffen. Hieraus wird ersichtlich, daß eine weitere Auswertung als nicht sinnvoll zu betrachten ist.

Nachzutragen sind noch die Ergebnisse, die durch die Ermittlung der Häufigkeit der Schwangerschaften zustandegekommen sind.

Die Anzahl der Graviditäten, wobei auch Totgeburten Berücksichtigung fanden, ist mit 2,6 pro weiblichem Proband (Gruppe 2, 3, 4) beziehungsweise 2,8 (Gruppe 1) in den vier Krankheitsgruppen nahezu gleich.

Somit werden sich die negativen Auswirkungen der Schwangerschaft (10, 17, 34, 38) bei den Patienten aller Gruppen ungefähr gleich bemerkbar machen. Diese Einflüsse sind wahrscheinlich als eine mögliche Ursache dafür anzusehen, daß die DMF-Zahl der weiblichen Patientinnen in allen vier Gruppen höher liegt als bei Männern mit derselben Allgemeinerkrankung. (vgl. Tabelle 11)

Hierzu muß allerdings berücksichtigt werden, daß die Vertreter des weiblichen Geschlechts im Durchschnitt aller Gruppen um sechs Jahre älter sind, wodurch ebenfalls eine negative Beeinflussung der DMF-Zahl zu erwarten ist. (vgl. Tabelle I)

Bezüglich der Feststellung der Nebenerkrankungen ragen zwei Krankheitsbilder besonders heraus, die in Tabelle XVII zusammengefaßt sind.

Tabelle XVII : Nebenerkrankungen

Diabetes

<u>Gesamt</u>	<u>davon</u>	<u>Aufschlüsselung</u>
30	weiblich 8 männlich 11	Gruppe 1 w - 2 m - 2 Gruppe 2 w - 1 m - 0 Gruppe 3 w - 3 m - 5 Gruppe 4 w - 2 m - 4

Herz-kreislaufferkrankungen

<u>Gesamt</u>	<u>davon</u>	<u>Aufschlüsselung</u>
30	weiblich 17 männlich 13	Gruppe 1 w - 7 m - 4 Gruppe 2 w - 1 m - 0 Gruppe 3 w - 5 m - 3 Gruppe 4 w - 4 m - 0

IV. Diskussion

=====

Die vorliegende Arbeit gibt die Bilanz wieder, die nach halbjährigen Untersuchungen in der chirurgischen Universitätsklinik Münster gezogen werden konnte. Ein Anliegen war dabei die Erfassung der Zahnbefunde bestimmter Patientengruppen. Bedauerlicherweise war es aus Organisationsgründen nicht möglich, zum Teil dringend notwendige Behandlungen durchzuführen oder zumindest einzuleiten.

Die Betreuung der Patienten umfaßte nicht nur die zahnärztliche Befunderhebung, sondern auch die Aufklärung der Kranken in Bezug auf Mund- und Zahnpflege, sowie in Ernährungsfragen. Bei vielen Patienten wurde darüberhinaus eine prothetische Beratung durchgeführt.

Durch behutsames Vorgehen wurde versucht, die häufig bestehenden Ängste vor dem Zahnarzt abzubauen und eine Vertrauensbasis zu entwickeln.

Sanierungsbedürftige Patienten wurden auf die Dringlichkeit einer Behandlung bei ihrem Hauszahnarzt hingewiesen.

Der zweite Leitgedanke war die wissenschaftliche Auswertung des Krankengutes, d.h. die Frage nach neuen Erkenntnissen zwischen Allgemeinerkrankungen und Krankheiten des Kauorgans. Das Patientengut war jedoch nicht genügend groß, um statistisch haltbare Aussagen treffen zu können. Dennoch lassen die vorhandenen Ergebnisse bereits Schlußfolgerungen und eine gewisse epidemiologische Orientierung zu.

Bei der Auswertung der Befunde wurde das Krankengut in vier Gruppen eingeteilt:

1. Karzinome des Verdauungstraktes, 2. Ulcera des Verdauungstraktes, 3. andere Entzündungen und Erkrankungen der Verdauungsorgane und 4. arterielle Durchblutungsstörungen.

Die Untersuchungsergebnisse wurden ins Verhältnis gesetzt zu sechs verschiedenen Gruppen von Variablen: 1. Nebenerkrankungen, 2. Schwangerschaften, 3. Ernährungsgewohnheiten, 4. Krankenpflege, 5. Zahnarztbesuche und 6. persönliche Daten.

Bei der Auswahl der Variablen wurde darauf geachtet,

welchen Einfluss auf das Zahnsystem diese zu nehmen in der Lage sind. Der Zahnbefund wurde durch die Ermittlung der DMF-Zahl für jede Krankengruppe ausgedrückt. Dabei zeigte sich, daß die DMF-Zahl innerhalb der Gruppe der Patienten mit arteriellen Durchblutungsstörungen (19, 63) deutlich höher lag, als dies bei Untersuchungen an einem nicht erkrankten, repräsentativen Bevölkerungsquerschnitt in den U.S.A. 1968 festgestellt wurde. Hier lag sie bei 20,4 und deckt sich ungefähr mit den Ergebnissen unserer Gruppe 3, die eine DMF-Zahl von 20,9 aufweist. Mit 22,8 liegt die Gruppe 1 ebenfalls über dem von der amerikanischen Gesundheitsbehörde festgestellten Schnitt. (68) Die Ergebnisse der Gruppe 2 unserer Untersuchungen sind wegen der geringen Zahl der Patienten statistisch nicht relevant.

Die in dieser Untersuchung deutlich gewordene Tendenz, daß sich die arteriellen Durchblutungsstörungen negativ auf das Kauorgan auswirken, bestätigt die Erfahrungen von Marcu und Mitarbeiter. (47) Für die Gruppe 3 kann als Schlussfolgerung gelten, daß die Auswirkungen von

Zahnverlusten am Kauorgan selber konsekutive Störungen im Bereich des Magen-Darm-Kanals nach sich zieht. (22) Mit entsprechender Vorsicht kann die Hypothese aufgestellt werden, daß diese Störungen zum Teil auf einer Überforderung aller Verdauungsorgane beruhen, die dann eintritt, wenn der Zustand des Kauorgans als insuffizient bezeichnet werden muß.

Für die Gruppe der Karzinompatienten zeigte sich bei dieser Untersuchung interessanterweise lediglich eine erhöhte DMF-Zahl, während die Auswertung der Variablen keine Besonderheiten ergab, d.h. die Werte für fehlerhafte Ernährung, Genußmittelabusus etc., die schädliche Auswirkungen auf das Kauorgan mit sich bringen, lagen zum größten Teil eher unter denen der anderen Gruppen, so daß eine Untersuchung solcher Karzinompatienten in großem Rahmen sehr sinnvoll erscheint.

Gestützt auf diese Untersuchungsergebnisse und deren Ergebnisse muß erneut die Forderung, nach einer frühzeitigen und vollständigen Erfassung der Zahnbefunde der Bevölkerung erhoben werden, um der Volkskrankheit Karies wirksam entgegenzutreten zu können; denn an unserem Krankenut könnte

annähernd bestätigt werden, daß 99 % der Bevölkerung an Karies leiden. (31) Es wurden bei 208 Patienten lediglich vier kariesfreie Gebisse (1,9 %) gefunden.

Der dritte Aspekt der Untersuchungen war, Aufschluß über verschiedene Lebensgewohnheiten der Patienten zu bekommen. Hierbei verdient besonders die Tatsache Aufmerksamkeit, daß die Patienten, wie es den Anschein macht, mit ihrer Gesundheit, speziell der des Kauorgans, zu sorglos umgehen. So besuchen nur 15,8 % der Probanden regelmäßig zweimal pro Jahr einen Zahnarzt, wohingegen 72,1 % nur in Schmerzfällen diesen Weg gehen. Noch erstaunlicher ist das Resultat, daß nur 7,2 % der Befragten der Forderung nach regelmäßig dreimal täglicher Zahnpflege nachkommen. Das andere Extrem, nämlich der Anteil derer, die überhaupt keine regelmäßige Mundhygiene betreiben, ist mit 10,1 % bedenklich hoch. Gerade hier wird deutlich, wie wichtig eine Aufklärung der Bevölkerung in Bezug auf die Karies- und Kariesverlauf erscheint.

Weiterhin von Interesse ist, daß ein Viertel der Probanden mehr als 20 Zigaretten täglich

raucht, während 5,8 % starke Alkoholkonsumenten sind. Ungefähr 11 % nehmen regelmäßig große Mengen Süßwaren zu sich. Beachtung verdient ebenso, daß sich nahezu die Hälfte der Patienten (46,6 %) einseitig, d.h. in diesem Fall kohlenhydratreich ernährt. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß fast ein Drittel schlecht versorgter Gebisse angetroffen wurden.

Ein großer Teil der aufgeführten Ergebnisse muß unbedingt in Zusammenhang gebracht werden mit der teilweise schon lange bestehenden Allgemeinerkrankung, die auf viele Lebensgewohnheiten einen starken Einfluß ausüben kann.

Aus der Vielzahl des aufgeführten Befundmaterials ergeben sich zahlreiche Korrelationsmöglichkeiten, von denen die hervorstechendsten in der vorliegenden Arbeit aufgezeichnet sind. Es zeigt sich, daß dem Komplex Allgemeinerkrankheiten in der Zahnheilkunde bislang nicht so viel Bedeutung beigemessen wurde, wie er verdient.

V. Zusammenfassung

=====

In einem Zeitraum von sechs Monaten wurden in der chirurgischen Universitätsklinik Münster 208 Patienten, davon 83 Frauen und 125 Männer in vier verschiedenen Krankheitsgruppen zahnärztlich untersucht und nach bestimmten Lebensgewohnheiten, sowie persönlichen Daten befragt.

Diese Krankengruppen sind:

1. Carzinome im Bereich des Verdauungstraktes
2. Ulcera im Bereich des Verdauungstraktes
3. Entzündungen und andere Erkrankungen im Bereich des Verdauungstraktes
4. Arterielle Durchblutungsstörungen

Dieses Projekt sollte sowohl der zahnärztlichen Erfassung der Probanden dienen, als auch Zusammenhänge zwischen Allgemeinerkrankungen und Erkrankungen des Kauorgans aufzeigen.

Um Auswirkungen der Allgemeinerkrankungen besser deuten zu können, wurden die Patienten, zusätzlich zur Erstellung des Zahnstatus, über

gewisse Lebensgewohnheiten und persönliche Daten befragt, die ihrerseits auf den Zahnbefund negativ Einfluß nehmen können. Diese Erhebung umfaßte die Fragen nach Nebenerkrankungen, Schwangerschaften, Ernährungsgewohnheiten, Zahnpflegegewohnheiten und Zahnarztbesuchen.

Was die Gruppe der Patienten mit arteriellen Durchblutungsstörungen und die der Karzinompatienten anbelangt, konnten im Hinblick auf Kariesbefall und fehlende oder gefüllte Zähne (DMF-Zahl) interessante Tendenzen gewonnen werden:

So zeigte sich, daß die Patienten mit arteriellen Durchblutungsstörungen eine in Relation zum Bevölkerungsdurchschnitt deutlich erhöhte DMF-Zahl aufweisen. Innerhalb dieser Krankheitsgruppe sind die Zahnschäden wahrscheinlich zum großen Teil auf die bestehenden Allgemeinerkrankungen zurückzuführen.

In der Gruppe der Karzinompatienten ist die DMF-Zahl ebenfalls, wenn auch weniger stark, erhöht. Auch bei der Gruppe der Prothetik-

allerdings nur leicht, über der Norm. Mit entsprechender Vorsicht kann der Versuch der Deutung dieser Ergebnisse bei einer möglichen Überforderung der Verdauungsstrukturen angesichts des insuffizienten Kauorgans ansetzen.

Den Daten der Patienten mit ulcerativen Veränderungen im Magen-Darm-Kanal wurde auf Grund der geringen Probandenzahl (19) weniger Bedeutung zugemessen.

Weitere interessante Ergebnisse konnten der Auswertung der Patientenbefragung entnommen werden. So zeigte sich, daß bei 208 Probanden lediglich vier kariesfreie Gebisse registriert werden konnten. Beachtung verdient auch die Tatsache, daß nur 15,8% der Befragten regelmäßig zweimal pro Jahr einen Zahnarzt aufsuchen, während drei Viertel überhaupt nur in Schmerzfällen diesen Weg gehen.

Nediglich ca. 7 % putzen sich dreimal täglich die Zähne, aber über 10 % betreiben überhaupt eine regelmäßige Mundhygiene.

Der Einblick in die Ernährungsgewohnheiten zeigt, daß nahezu die Hälfte der Patienten eine kohlenhydratreiche Ernährung bevorzugt. Darüberhinaus nimmt mehr als ein Drittel der Befragten häufig große Mengen Süßwaren zu sich.

Die Bedenklichkeit dieser Ergebnisse muß im Zusammenhang gesehen werden mit der Tatsache, daß ungefähr ein Drittel der Patienten ein schlecht versorgtes Gebiß aufweist.

Unter diesen Gesichtspunkten erscheint es erforderlich, in der Bevölkerung eine noch stärkere Aufklärungsarbeit zu betreiben, die auf eine bessere Kariesprophylaxe abzielt. Diese Forderung muß im Bezug auf allgemein erkrankte Personen besonders unterstrichen werden.

Außerdem konnte gezeigt werden, daß weitere zielgerichtete Untersuchungen, besonders im Hinblick auf Karzinompatienten und solche mit arteriellen Durchblutungsstörungen, sinnvoll erscheinen.

7. Altmann, L. u.
Hattemer, A.-J. Aktuelle Bemerkungen zur
fokalen Erkrankung in:
Hattemer, A.-J.

Der heutige Stand der Herd-
forschung.

Banaschewski-Verlag, München
(1960)
8. Andrews, G. u.
Krogh, H.-W. Permanent tooth mortality
Dent. Prog. 1, 130 - 134 (1961)
9. Arnold, K. u.
Arnold, E. Wie erreichen wir bessere
Ergebnisse in der Jugendzahn-
pflege?
Die Quintessenz, Berlin (1978)
10. B' Anoczy, J. u.
Orosz, M. u.
G' Abris, K. u.
Ny' Arasdy, I. u.
Rigo, O. u.
Schuder, L. Untersuchungen über den Zusammen-
hang zwischen Schwangerschaft,
Karies und Gingivitis.
Zahn-Mund- und Kieferheilkunde
66, 573 - 581 (1979)
11. Baume, L.J. Ernährungs- und Zahnverhält-
nisse bei 12.000 Kindern in
Polynesien.
Dtsch. Zahnärztl. Zschr. 20 (1965)
12. Borkowska, U. Mean DMF-Index in the population
of Pu Tusk County and its
relation to alcoholism and
various internal diseases.

Czas. Stomatol., 30 , 1033-1039
(1978)
13. Bramstedt, F. Teeth and nutrition
Bilb. Nutr. Dieta,
22, 1.16 (1975)
14. Bramstedt, F. u.
Büttner, W. u.
Gehring, T. u.
Latsch, G. Kariesforschung
Steiner-Verlag, Wiesbaden (1970)
15. Büttner, W. Einflüsse der Ernährung auf
den Kariesbefall
Kariesforschung, Forsch.Ber. 17
Deutsche Forschungsgemeinschaft
Steiner-Verlag, Wiesbaden (1970)

16. Champbell, M.-J. Epidemiologie of periodontal
disease in the diabetic and the
non-diabetic.
Aust. Dent. J. 17, 274-278 (1973)
17. Chapman, P.-J. u. Dental health of pregnant women.
McDonald, A.-M. u. 1. A survey of dental knowledge,
Stoddart, R.-J. u. attitudes and practices in a
Mackey, E.-V. antenatal clinic population.
Med.J.Aust., 2 , 113 - 116 (1972)
18. Davis, C.-H. relative causes of tooth mortality
Public Health Dent. 21, 85 - 91
(1961)
19. Dorsch, C. u. Zahnverlust und Gebißverfall beim
Lätzsch, E. Menschen. Statistische Erhebungen
an 3576 klinisch untersuchten
Probanden.
Dtsch. Stomatol., 23, 16 - 24 (1973)
20. Dunkley, R.-P. u. Dental requirements of the hospi-
Carson, R.-M. talized alcoholic patient.
J. Amer. Dent. Ass.
76, 800 - 803 (1968)
21. Ettinger, R.-L. Dental care of the elderly Nurse
Times, 71 , 1003 - 1006 (1975)
22. Fassauer, V.H. u. Zur Problematik gerostomatolo-
Schottke, C.-H. gischer Untersuchungen an Angehö-
rigen des VEB-Kombinates GisaG,
Leipzig: 2. Altersforsch.
11 , 313 - 326 (1976)

23. Franks, A.-S. The mouth in old age.
Nurse Times, 69, 1292 - 1293
(1974)
24. Frönlich, L. Zahnverlust und Altern
Dtsch. Stom.Zschr.
20, 1005 - (1965)
25. Fulton, J.-T. u.
Hughes, J.-T. u.
Mercer, C.-V. The life cycle of h_uman teeth
Chapel Hill: University of North
Carolina, School of Public
Heath
33 (1964)
26. Galea, G. u.
Bucur, G. u.
Opris, A. Moutt diseases and gastroduodena
ulcerations
Stomatologia 18, 297 - 299 (1972)
27. Gall, I. Parodontozele. Combattere si
prevenire.
Scinteia, Bukarest Nr. 6389
(1964)
28. Graham, H. u.
Möller, E.-B. u.
Bergström, A.-L. Maternal diabetes and changes
in the hard tissues of primary
teeth.
Caries Res., 2 333 (1968)
29. Grenby, Th. u.
Powell, J.-M. u.
Gleeson, M.-J. Effect of sweets made with and
without sucrose on the dental
plaque, and the correlation
between the extent of plaque and
human dental caries experience.
Arch. Oral. Biol.
11, 217 - 221 (1966)

30. Gülzow, H.-J.

Die Mundhygiene mit der Zahnbürste.

Dtsch. Zahnärztl. Z.

27 254 - 260 (1972)

31. Gülzow, H.-J. u.
Patz, J.

Epidemiologie der Zahnkaries

Münch. Med. Wochenschr.

119, 381 - 386 (1977)

32. Gyulavari, O. u.
Toth, A.

Die Zahl der erhaltenen Zähne in verschiedenen Lebensjahren

Dtsch. Stomatol.

19, 296 - 301 (1969)

33. Harndt, E.

Zahnerhaltungskunde in:

Hoffmann-Axthelm, W. Lexikon der Zahnmedizin

Die Quintessenz, Berlin (1978)

34. Herrmann, M.

Gravidität und zahnärztliche Behandlung.

Zahnärztl. Prax. 19, 136 (1968)

35. Hubbard-Ryland
P.-A.

A survey of the dental condition of geriatric patients on admission to hospital.

Gereontol. Clin. Basel

15, 141 - 148 (1974)

36. Huber, A. u.
Röthlisberger, J.

Das Ausmaß der Beziehungen von Zahnpflege und Zahnzustand zum Sozialstatus.

Soz. Präventivmed.

20, 204 - 205 (1976)

37. Kappel, I. u.
Klimas, J. Untersuchungen an hospitali-
sierten Alten.

Dtsch. Zahnärztl. Z.
30, 52 - 53 (1975)
38. Katz, A. u.
Shapiro, S. u.
Gedalia, I. u.
Zukerman, H. Periodontal Condition and
blood citrate level in pregnant
women.
J. Dent. Res.
48, 140 - 143 (1969)
39. Kerek, G. u.
Ankievicz, D. u.
Schiefner, G. u.
Paldeak, M. Dental status of workers in
chemical industry.
Fogorv. Sz.
70, 113 - 115 (1977)
40. King, W.-H.
Tucker, K.-M. Dental problems of alcoholic and
nonalcoholic psychiatric patients
J.J. Stud. Alcohol
34 1208 - 1211 (1974)
41. Klein, H. u.
Palmer, C.-E. Studies on dental caries
J. Dent. Res.
12, 123 (1933)
42. Klein, H. u.
Palmer, C.E. Studies on dental carie
susceptibility of the morpho-
logical types of permanent teeth.
J. Dent. Res.
20, 203 (1941)
43. Münzel, W. u.
Klimm, W. u.
Ihl, I. Zur prophylaktischen Behand-
lung gingivaler Verwundungen
während der Schwangerschaft

20, 100 - 1104 (1971)

44. Lang, K. u.
Ranke, O.-E. Stoffwechsel und Ernährung
Springer-Verlag, Berlin (1950)
45. Lundquist, C. Oral sugar clearance: its
influence on dental caries
activity.
Odont. Revy. Suppl. 1 (1952)
46. Maggee, D.-F. Gastro.Intestinal physiology.
Thomas-Verlag, Springfield
(1962)
47. Marcu, A. u.
Huttmann, A. u.
Marcu, V. Untersuchungen über die Bezie-
hungen zwischen Zahnerkrankungen
und Angioorganopathien.
Z. gesamte Inn.Med.
23 263 - 267 (1969)
48. Michel, H. Innere Medizin und Hämatologie
in:
Hoffmann-Axthelm, W. Lexikon der
Zahnmedizin.
49. Moorees, C.-F.-A. The Aleut dentition
Harvard University Press
Cambridge (1957)
50. Parma, C. Parodontopathien.
Barth-Verlag, Leipzig (1960)

58. Roos, A. Kulturzerfall und Zahnverderbnis
Huber-Verlag, Bern (1962)
59. Sauerwein, F. Kariesforschung
Steiner-Verlag, Wiesbaden, (1970)
60. Schmidt, H. u.
Kötzschke, H. u.
Band, B. u.
Prosser, R. Der parodontalprophylaktische
Effekt der Zahnpasta 'Silka'
2. Mitteilung: Die Beeinflussung des Parodontiums durch
Durchblutungsfördernde Zusätze
in der Paste, 'Silka' in Abhängigkeit vom Alter, Geschlecht und
bei Rauchern anhand des Parodontopathie-Indexes nach Kötzscheke.
Stomatol. DDR
28, 91-96 (1978)
61. Schneider, J. u.
Schultz, R.-H. Dtsch. Stomat.
7, 150 (1957)
62. Schwarz, E. u.
Nansen, G.-R. Utilisation of dental services
in the adult Danish population 75.
Comm. Dent. Oral. Epidemiol.
4, 221-226 (1977)
63. Schweisheimer, W. Bevor die Zahnbürste erfunden
wurde...
Quintessenz
20, 149-150 (1969)
64. Summers, C.-W. u.
Goodman, A. Association of oral disease with
12 selected variables.
II. Edentulism.
J.Dent.Res.
47, 594-598 (1968)

65. Sturm, A. Grundbegriffe der inneren
Medizin und Neurologie.
Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart
(1968)
- 66.-unbekannt- Nutrition survey in Texas.
Tex. Med.
65, 40-49 (1969)
67. Thom, A.-R. u. The dental status of cardiac
Howe, G.-L. patients.
Br.Heart.J.
34, 1302-1307 (1973)
68. Toth, A. u. Further investigations into
Borbeley, B. u. toothless in diabetics.
Varg, F. u. Caries.Res.
Adler, P. 5, 333 (1968)
69. Traulsen, H. Zahnreinigung und Kariesbefall
Zahnärztl. Mitt.
58, 1021 (1969)
70. Wegner, H. Caries-protective effect of
diabetic diet? A clinical
investigation on young diabetics.
Caries. Res.
6, 89-90 (1972)
71. Wiesmann, E. Medizinische Mikrobiologie
Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart
(1978)

72. Ziolkiewicz, T. u. Body-build and abnormalities of
Francowska- the organ of mastication in
Lenatowska, M. children of pre-school age

Czas. Stomatol.
25, 275-279 (1972)

Danksagung

=====

Für die Überlassung des Themas und eines
Arbeitsplatzes in der chirurgischen
Klinik Münster danke ich Herrn Professor
Dr. med. H. B ü n t e .

Mein weiterer Dank gilt Herrn Dr. med.
K e f e r s t e i n . Seine fördernde
Kritik und wertvollen Anregungen, sowie
Anleitungen zum wissenschaftlichen Arbeiten
halfen mit bei der Fertigstellung dieser
Arbeit.

VII. Lebenslauf
=====

Am 20. Juni 1953 wurde ich, Josef Sobek, als Sohn des kaufmännischen Angestellten Werner Sobek und dessen Ehefrau Paula Sobek, geborene Schulenkorf, in Rheine geboren.

Ab Ostern 1960 besuchte ich die katholische Volksschule St. Josef in Münster, von der ich zu Ostern 1964 auf das Städtische Wilhelm-Hittorf-Gymnasium Münster wechselte. Meine Reifeprüfung erlangte ich dort am 14. Mai 1973.

Zum 2. Juli 1973 wurde ich zur Bundeswehr einberufen. Meinen Grundwehrdienst leistete ich zunächst in Hamburg, später in Münster ab und wurde am 30. September 1974 entlassen.

Vom 1. Oktober 1974 an begann ich das Studium der Zahnheilkunde an der Westfälischen-Wilhelms-Universität, wo ich am 22. April 1976 die naturwissenschaftliche und am 20. April 1977 die zahnärztliche Vorprüfung ablegte. Am 26. September 1979 bestand ich die zahnärztliche Prüfung und am 22. Oktober 1979 wurde mir die Bestallung als Zahnarzt erteilt.

Seit dem 15. November 1979 bin ich als angestellter Zahnarzt in einer freiberuflichen Praxis tätig.

Für die Zukunft plane ich die Niederlassung in einer eigenen zahnärztlichen Praxis.

Josef Sobek

